

## A FORMATÍV ÉRTÉKELÉS SZEREPE ÉS GYAKORLATI KÉRDÉSEI A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK TANÍTÁSÁBAN

**Veres Gábor, Somogyi Ágota, Oláhné Nádasdi Zsuzsa**

*Közgazdasági Politechnikum, Budapest*

**Kulcsszavak:** természettudományos nevelés; képességfejlesztés; értékelési kritériumok

A 21. századi új pedagógiai paradigma alapvetően tanulóközpontú, fejlesztő szemléletű. Központjában jól strukturált készség- és képességrendszer áll, erre vetülve jelenik meg a tanulók fejlődésének folyamata. A képességszintek meghatározásának lehetősége azonban viszonylagos, az értékelés kontextusától függhet. Az eszközök és módszerek kialakítását nemzetközi összehasonlító vizsgálatok is szolgálhatják. A SAILS-projekt tanegységeinek kipróbálásához kapcsolódó kutatás során azt a hipotézist vizsgáltuk, hogy a kutatás alapú tanulási módszerek és a hozzá kapcsolt formatív értékelés között szinergizmus jöhet létre. A formatív értékelés részletes eredményelemzés alapján a tanulói fejlődést követi nyomon, célja annak optimalizálása, a magasabb fejlődési szintre való továbblépés segítése. Gyakorlatának fontos része az értékelési folyamat, az értékelőre és az eszközökre történő visszacsatolás, ennek révén a fejlesztési célok korrigálása, a folyamat optimalizálása és az eredmény minősítése. Az értékelés validitása a várható tanulási eredmények előzetes meghatározásával, majd finomhangolásával növelhető.

Tanulási egységenként a kutatás alapú tanulás 2–4 készségét értékeltük előzetesen megfogalmazott teljesítmény-kritériumok alapján. A tanárok táblázatos módszert (rubric) alkalmaztak, mely négy fejlődési szint meghatározásával kellően differenciált, és még a bizonyítékok hozzárendelése is lehetséges. Az értékelő tanár olyan mondatokat fogalmaz meg, amelyek leírják az adott szinten elvárható teljesítményt, utalnak az arról szerezhető bizonyítékokra. Ezek a feladat jellegétől és az alkalmazás körülményeitől függően többféleképpen lehetnek, például valamilyen produktum és/vagy a tanuló írásbeli válasza. Ezek elektronikus rögzítésével a későbbi elemzésük is lehetséges. A csoportmunka során is megfigyelhetők bizonyos tanulási eredmények, például a szóbeli érvelésről.

Munkacsoportunk a kipróbált hat SAILS tanegységről esettanulmányokat készített. A bemutatott elemzések kitérnek a program adaptálhatóságára, bemutatják az értékelési eszközöket és értékelik azok hatékonyságát. Az összegyűjtött adatok, tanulói produktumok a tanulási eredmények bizonyítékai. A hazai és a nemzetközi tapasztalatok a SAILS-projektben a kutatás alapú tanulást támogató, értékelő keretrendszerben összegződhetnek.

A Nemzeti alaptanterv Ember és természet műveltségterületének fejlesztési céljai között kiemelt jelentőségű az aktív tanulási módszerek alkalmazása. A természettudományok tanításának diszciplináris gyakorlata mellett meg kell jelenniük a természettudományos nevelés céljainak és korszerű eszközeinek. A nevelési folyamatban alkalmazott visszacsatolások – így a formatív értékelési eszközök is – fenntartható és előremutató változásokhoz segíthetik valamennyi érdekelt szereplőt.

---

A kutatás a SAILS (Strategies for Assessment of Inquiry Learning in Science) FP7-es projekt és az „MTA Szakmódszertani Pályázat 2014” támogatásával valósult meg.